

CONTRIBUCIÓ AL CONEIXEMENT ALGOLÒGIC DE LA MEDITERRÀNIA ESPANYOLA, IV

Enric BALLESTEROS¹

SUMMARY.— Contribution to the algological knowledge of the Spanish Mediterranean, IV. Seventeen species of marine algae from the Costa Brava (Western Mediterranean) are listed with references to their habitat and phenological aspects. Comments about the morphology of some species are also done. Records of *Chondrymenia lobata*, *Ceramium cingulatum*, *Lomentaria clavaeformis*, *Lomentaria chylocradiella*, *Nithophyllum micropunctatum* and *Metapeysonnelia feldmannii* seem to be interesting in order to determine their geographical distribution.

Continuant la línia d'investigació sobre la sistemàtica i l'ecologia de les algues marines, que estem realitzant a Tossa de Mar (Girona) amb motiu de la nostra tesi doctoral, donem a conèixer en aquesta nota tretze espècies que, atenent als darrers treballs publicats (BALLESTEROS, 1982 i 1983; BALLESTEROS & ROMERO, 1982), són noves citacions per a les costes catalanes. Hi incloem també quatre espècies que resulten noves per a la flora de Tossa. Per a cada tàxon indiquem el seu hàbitat i l'estat fenològic en què ha estat recol·lectat. Finalment, fem algunes observacions sobre la seva morfologia, si ho considerem necessari. Les espècies s'han ordenat alfabèticament.

Aphanocladia stichidiosa (Funk) Ardré.

Hàb. Ses Illetes, S'Il·la, Cala Bona. Aquesta espècie és present durant tot l'any a pràcticament totes les comunitats infralitorals i circalitorals, si bé no assoleix mai recobriments importants.

Fenol. Sovint s'han recollit exemplars amb tetràspores.

Audouinella crassipes (Børgesen) Garbary.

Hàb. S'Il·la (18/11/81). Vivia epífita de *Cladophora albida*, en el *Cystoseiretum mediterraneae*.

Fenol. Amb monosporangis.

¹Departament d'Ecologia. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

Audouinella virgatula (Harvey) Dixon

Hàb. S'Illa (28/12/82). Vivia epífita de *Cladophora laetevirens*, i *Chaetomorpha capillaris* var. *crispa* en el *Neogoniolitho-Lithophylletum tortuosi*, juntament amb *Audouinella trifila*, *A. daviesii*, *A. parvula*, *A. humilis* i *Erythrotrichia boryana*.

Fenol. Amb monosporangis.

Obs. Els nostres exemplars consten d'una base pseudoparenquimàtica, de la qual surten diversos filaments erectes. Els filaments es ramifiquen de forma esparsa o oposada, mantenint la individualitat de l'eix principal. Les dimensions cel·lulars, a la part mitjana del tal·lus, són de 13 μm d'ample, i una llargada de 2 a 3 vegades superior a l'amplada. Els pèls hialins terminals mesuren 6 μm de diàmetre i fins a 130 μm de longitud. Si bé el quocient longitud/amplada de les seves cèl·lules és anormalment baix, atribuïm els nostres exemplars a la varietat tipus (vegeu VERLAQUE & al., 1977).

Ceramium cingulatum Weber van Bosse

Hàb. S'Illa. És epífit de diverses espècies entre -9 i -20 metres.

Fenol. Amb tetràspores abundants.

Obs. Els nostres exemplars concorden amb els descrits per COPPEJANS (1977).

Ceramium tenuissimum (Roth) J. Agardh

Hàb. Cala Bona, Ses Illetes. És rar a les comunitats de *Cystoseira crinita* i *Cystoseira caespitosa*.

Fenol. Estèril.

Chondrymenia lobata (Meneghini) Zanardini

Hàb. S'Illa (2/1/83). És una espècie molt rara localitzada en el coral·ligen a -23 metres, acompanyada de *Lithophyllum expansum*, *Peyssonnelia rosa-marina* i *Sebdenia dichotoma*.

Fenol. Estèril.

Obs. Aquesta raríssima espècie (BOUDOURESQUE & HUVE, 1969) assoleix una mida superior a 15 cm de diàmetre.

Cordylecladia erecta (Greville) J. Agardh

Hàb. S'Illa, Sa Bauma. Poc abundant, apareix constantment i durant tot l'any a la comunitat de *Padina pavonica* i *Cladostephus hirsutus* (-3 metres) i en el *Cystoseiretum zosteroidis* (-18 metres).

Fenol. Hem trobat exemplars amb tetràspores i amb cistocarps.

Obs. Aquesta espècie ja havia estat citada del Cap de Creus per FELDMANN (a CABIOCH, 1969) en un fons de *maèrl* a 40 metres de fondària, però no havia estat recopilada per BALLESTEROS & ROMERO (1982). En la mateixa situació es troben *Polysiphonia subulifera* (C. Agardh) Harvey i *Brongniartella byssoides* (Goodenough & Woodward) Schmitz i altres espècies recentment citades per BALLESTEROS (1983).

Dasya rigidula (Kützinger) Ardissonne

Hàb. Cala Bona. Vivia en una cavitat fosca, vora el nivell del mar amb *Caulacanthus ustulatus*, *Cladophora coelothrix*, *Acrosorium uncinatum*, *Jania rubens*, *Corallina elongata*, *Lithophyllum incrustans*, *Peyssonnelia rosa-marina* i *Aglaozonia melanoidea-stadio*.

Fenol. Estèril.

Dermatolithon litorale (Suneson) Lemoine

Hàb. S'Illa, Cala Bona. És comú a les fulles de *Posidonia oceanica* durant l'hivern, acompanyant *Fosliella lejolisii* i *F. farinosa*, entre -2 i -10 metres.

Fenol. Tots els exemplars determinats tenien conceptacles asexuals amb díspores.

Gracilaria corallicola Zanardini

Hàb. Es Vidal. N'hem trobat un sol exemplar a -54 metres, en un fons de *maërl* esclarissat.

Fenol. Amb tetrasporangis.

Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh

Hàb. Es Codolar (24/1/83). N'hem trobat un parell d'exemplars en un relleix poc il·luminat, en el nivell litoral, amb *Petalonia fascia*, *Ulva rigida*, *Gigartina acicularis* i *Corallina elongata*.

Fenol. Els exemplars examinats duïen carpotetrasporangis indivisos.

Obs. Hi ha 4-6 capes de cèl·lules medul·lars a 1 cm de l'àpex, les quals mesuren (40)-65-120-(150) μm d'amplada per 40-80 μm d'alçada a la part central, en secció transversal, característiques que no corresponen a les descrites per DIXON & IRVINE (1977). Les cèl·lules corticals, de 6 a 7 μm de diàmetre, es disposen de forma contínua constituïnt diverses capes pigmentades que impedeixen totalment la visió de les cèl·lules medul·lars en secció òptica.

Lomentaria chylocradiella Funk

Hàb. S'Illa. Els exemplars han estat recollits epífits de diverses algues en la comunitat de *Codium vermilara* (-12 metres) i en el *Cystoseiretum zosteroidis* (-18 metres).

Fenol. Estèril.

Obs. Els nostres exemplars no difereixen sensiblement dels descrits per BOUDOURESQUE (1974).

Lomentaria clavaeformis Ercegovic

Hàb. S'Illa (7/7/82). Els exemplars recol·lectats vivien sobre *Codium vermilara*, a -12 metres.

Fenol. Hem observat individus amb tetrasporocists i cistocarps.

Obs. Atribuïm a aquesta espècie una petita *Lomentaria* de color rosat, constituïda per un disc basal del qual surten un o alguns tal·lus erectes, sempre senzills, de 2,5 a 4,0 mm de longitud, lleugerament claviformes, d'apexs arrodonits, amb un diàmetre basal de 150 μm i un diàmetre apical (a 150 μm de l'apex) de 300 a 400 μm . Els eixos són buits per dins, no septats; la paret del tal·lus és constituïda per un sol estrat de cèl·lules corticals poligonals, aproximadament isodiamètriques a la part apical, allargades longitudinalment a la base, de 15-35 per 15-20 μm . Per sobre d'aquestes cèl·lules apareix un estrat discontinu (fins i tot a la base) de cèl·lules epidèrmiques molt petites (4 a 9 μm de diàmetre) i espaiades, situades preferentment envoltant el perímetre de les cèl·lules corticals. Interiorment s'observen filaments uniseriats de 3 a 5 μm de diàmetre proveïts de cèl·lules refringents. Els tetrasporocists són esfèrics, de fins 50 μm de diàmetre i es disposen de forma dispersa a la part mitjana superior del tal·lus. Els cistocarps, en nombre d'1 o 2 per tal·lus, mesuren 300 μm de diàmetre i s'obren per un ostíol apical.

Atesa l'existència de diverses espècies mal conegudes del gènere *Lomentaria* a les costes mediterrànies, hem considerat oportú de descriure ací aquests exemplars. Llur identificació com a *Lomentaria clavaeformis* ha de cercar-se en la petita mida, en l'absència de ramificació i en la forma claviforme dels tal·lus.

***Metapeyssonnella feldmannii* Boudouresque, Coppejans & Marcot**

Hàb. S'Illa (11/2/82). N'hem trobat un sol exemplar en el *Cystoseiretum zosteroidis*, a -18 metres.

Fenol. Estèril.

Obs. Les nostres descripcions es corresponen amb les donades pels seus descriptors originals (BOUDOURESQUE & al., 1976).

***Nithophyllum micropunctatum* Funk**

Hàb. S'Illa, Sa Bauma. Hem recol·lectat aquesta espècie repetides vegades a la comunitat de *Padina pavonica* i *Cladostephus hirsutus* (-3 metres) i a la comunitat de *Codium vermilara* (-11 metres).

Fenol. Hem observat alguns exemplars amb espermatocists.

***Phaeophila divaricata* Huber**

Hàb. Cala Bona. Vivia en el *Cystoseiretum crinitae*, sobre petites crostes de material detrític no identificat.

Fenol. Estèril.

***Pterosiphonia pennata* (C. Agardh) Falkenberg**

Hàb. S'Illa, Ses Illetes. Hem recol·lectat aquesta espècie en el *Cystoseiretum zosteroidis* (-18 metres) i en una cubeta poc il·luminada, acompanyada per *Pterocladia capillacea*, *Gigartina acicularis*, *Pterosiphonia parasitica*, *Gelidium pusillum*, *Dictyota dichotoma*, *Halopteris scoparia* i *Radicilingua thysanorhizans*.

Fenol. Estèril.

BIBLIOGRAFIA

BALLESTEROS, E. 1982 — Contribució al coneixement algològic de la Mediterrània espanyola. II. *Fol. Bot. Miscell.*, 3: 3-9.

BALLESTEROS, E. 1983 — Contribució al coneixement algològic de la Mediterrània espanyola. III. Addicions a la flora de Tossa de Mar. *Coll. Bot.* 14: 43-53.

BALLESTEROS, E. & ROMERO, J. 1982 — Catálogo de las algas bentónicas (con exclusión de las diatomeas) de las costas catalanas. *Coll. Bot.*, 13: 723-765.

BOUDOURESQUE, C.F. 1974 — Nouvelle contribution à la flore des algues marines de Corse (Méditerranée occidentale). *Soc. Phycol. Fr. Bull.*, 19: 36-48.

BOUDOURESQUE, C.F. & HUVE, H. 1969 — Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc National). III. Sur la découverte de *Chondrymenia lobata* (Meneghini) Zanardini, Rhodophycée nouvelle pour la flore française. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 29: 89-91.

BOUDOURESQUE, C.F., COPPEJANS, E. & MARCOT, J. 1976 — Un nouveau genre de Peyssonneliaceae, *Metapeyssonnelia* (Rhodophyta). *Phycol.*, 15 (4): 283-288.

CABIOCH, J. 1969 — Les fonds de maërl de la baie de Morlaix et leur peuplement végétal. *Cah. Biol. Mar.*, 10: 139-161.

COPPEJANS, E. 1977 — Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc National). XV. *Ceramium cingulatum* Weber van Bosse, nouvelle pour la Méditerranée, et quelques populations d'un *Ceramium* sp. à parasporocystes. *Biol. Journ. Dodonea*, 45: 51-61.

DIXON, P. S. & IRVINE, L. 1977 — *Seaweeds of the British Isles. Vol. I. Rhodophyta*. British Museum. London.

VERLAQUE, M., BOUDOURESQUE, C.F., MEINESZ, A., GIRAUD, G. & MARCOT-COQUEUGNIOT, M. 1977 — Végétation marine de la Corse (Méditerranée). II. Documents pour la flore des algues. *Vie et Milieu* 27(3A): 437-456.

Rebut: març 1983